

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

CHEFIA DE SUPRIMENTO	EMISSÃO: 29 de fevereiro de 2016 Revisão: 13 de junho de 2024
MEIA PRETA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Nr 103/2024

1 OBJETIVO

Esta Especificação fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Meia preta do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Especificação é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção da Meia preta. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as normas relacionadas abaixo.**

AATCC 20 – "Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20 A – "Analysis of Textiles Quantitative".

AATCC EP 6 – "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

AATCC TM173 – "Calculation of Small Color Differences for Acceptability".

Especificação Técnica: Nr 82 – D Abst – Embalagem de Material de Intendência.

NBR 5926 – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 13460 – Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura – Método de Ensaio.

NBR 13462 –Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais – Terminologia.

NBR ISO 105 X12 – Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.

NBR ISO 105 C06 – Materiais Têxteis – Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

NBR ISO 105 E04 – Têxteis - Ensaios de solidez da cor – Parte E04: Solidez da cor ao suor.

Resolução nº2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008 – Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

O presente documento substitui o Texto-base DS/Cl II nº 61/2004 – Meia Preta de Nylon - masculina

Palavras-chave: Meia, Preta, Poliamida

Propriedade do Exército Brasileiro

8 páginas

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

A amostragem deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1- Plano de Amostragem para Ensaios (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1.000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade e condições de fabricação:

3.3.1 Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação: O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação: Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta especificação.

c) Garantia da qualidade: O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente especificação são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento / Embalagem

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Matéria-prima

Tabela 3 – Características do tecido Preto

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% poliamida		-----
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	CANO E PÉ - Meia malha PUNHO – Ponto rib com disposição de agulhas 2X2		-----
Peso por Par	-----	Tamanho único - 18 g		mínima
Solidez da cor a lavagem	NBR ISO 105 C06 Método – B1M	**Alteração:** 4-5	**Transferência:** 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	**Ácido**	**Alcalino**	mínima
		Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	
Solidez da cor à fricção	NBR ISO 105 X12	**Úmido:** Transferência: 4-5	**Seco:** Transferência: 4-5	mínima
Aplicação: Meia				

4.2 Cor Padrão

4.2.1 Cor Padrão do tecido Preto

A cor padrão Preta será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 4, com base nas normas **AATCC EP 6** - "Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement" e **AATCC TM173** - "Calculation of Small Color Differences for Acceptability".

Tabela 4 - Cor padrão Preto (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10°			A/10°			TL84/10°			ΔE CMC21 máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10°	A/10°	TL84/10°
Preto	13,16	0,47	-1,89	13,12	0,50	-1,75	13,03	-0,02	-2,20	2.0	2.0	2.0

Tabela 5 - Cor padrão Preto – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI
	Cor Padrão Preto
360	2,62
370	2,66
380	2,59
390	2,49
400	2,35
410	2,16
420	2,00
430	1,89
440	1,80
450	1,74
460	1,70
470	1,67
480	1,67
490	1,67
500	1,67
510	1,66
520	1,65
530	1,63
540	1,60
550	1,57
560	1,53
570	1,50
580	1,48
590	1,48
600	1,49
610	1,57
620	1,55
630	1,57
640	1,63
650	1,72
660	1,91
670	2,29
680	2,98
690	4,06

700	5,81
710	8,42
720	11,89
730	16,36
740	21,72

4.3 Descrição da Meia preta – masculina

4.3.1 Meia modelo social de cano longo na cor preta confeccionada conforme tecido especificado na tabela 3 com detalhe de dois resalvos formando um desenho no centro das laterais do cano da meia, cada ressalvo mede 0,4 cm de largura (ver figuras 1, 2 e 3).

4.3.2 Punho em rib com disposição de agulhas 2 X 2 que se estende como um detalhe de acabamento para os dois resalvos localizados no centro das laterais do cano da meia, terminando na ponta do pé. Esse detalhe do rib mede isoladamente 0,7 cm de largura e junto com os resalvos obtém uma largura total de 2,0 cm de largura no cano (ver figura 2 e 3).

4.3.3 Cano e pé em tecido meia malha (ver figuras 1 e 2).

4.4 Desenho Técnico



Figura 1 - Vista da meia preta

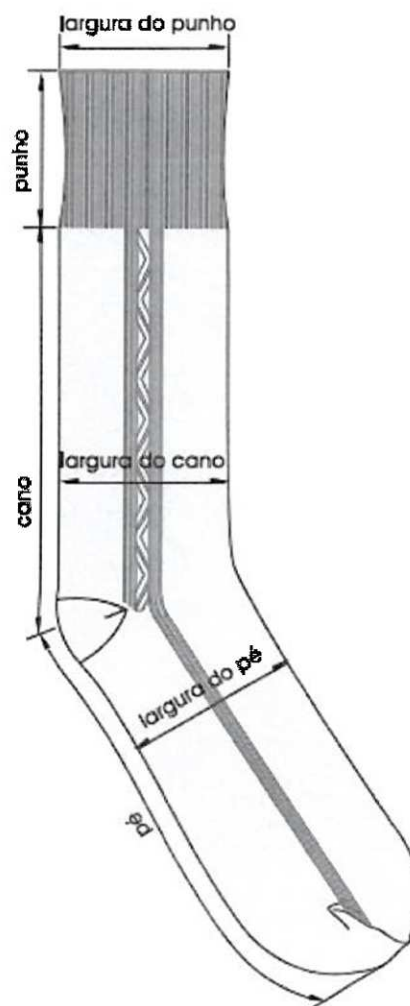


Figura 2 - Detalhes da meia preta

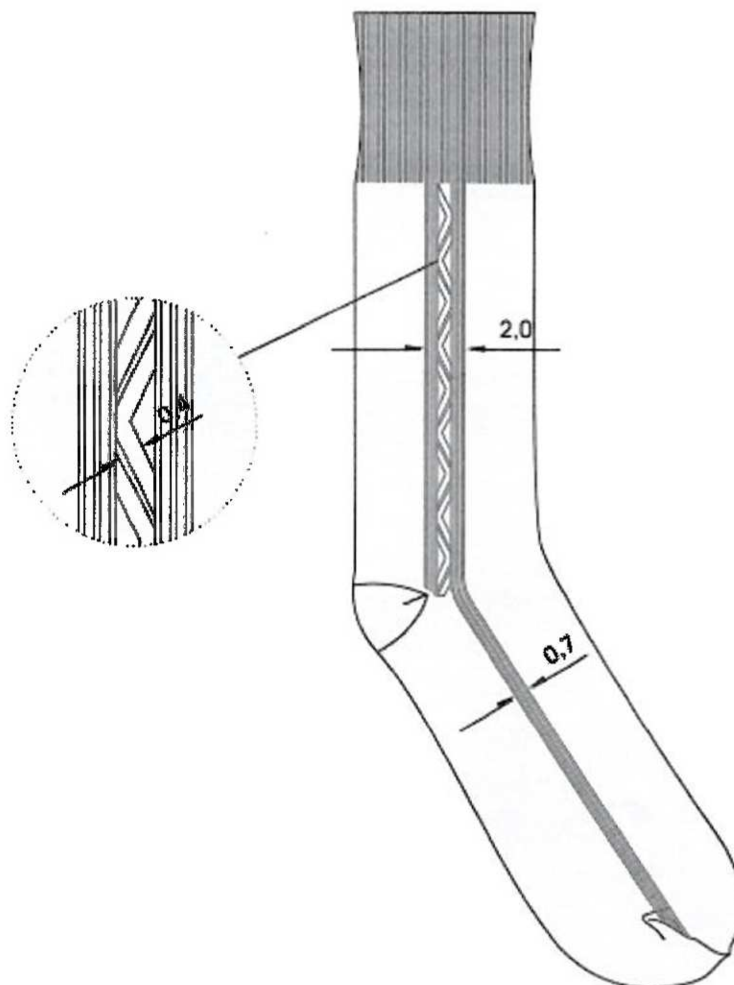


Figura 3 - Detalhes do desenho da meia

Medidas em cm

4.5 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 6 – Medidas Básicas – fig 2

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)
MEDIDAS BÁSICAS	**TAMANHO ÚNICO**
PUNHO	9,0
CANO	20,0
PÉ	23,0
LARGURA DO PUNHO	7,5
LARGURA DO CANO	8,0
LARGURA DO PÉ	8,0

4.6 Aviamentos

Tabela 7 – Linha de costura

Características	Especificação
Linha de costura	**Linha:** 100% poliéster – almada com filamentos contínuos **Cor:** Preta **Título:** Tex 27 (aproximado)
	Fio: 100% poliéster – almada com filamentos contínuos texturizados **Cor:** Preta **Título:** Tex 18 (aproximado)

4.7 Sequência de montagem

Tabela 8 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Unir fundo da meia	overlock 3 linhas	agulha loopers	Tex 27 e Tex 18	0,3	4,0 ± 0,5

4.8 Etiquetas de identificação e conservação da meia preta

4.8.1 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

4.8.2 A etiqueta contendo instruções para a lavagem da meia deve ser gravada, ou fixada com etiqueta autocolante, no pé da meia.

4.8.3 Ainda, deve ser gravado, ou fixado com uma etiqueta autocolante, as informações da empresa e dados do Contrato na embalagem plástica individual da peça, contendo as informações da Figura 3. **NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO OU COM AUSÊNCIAS OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NA MESMA.**

Nome do item
Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Tamanho
Composição
Contrato Nr XX/20XX – OM
Semestre/Ano de Fabricação
NSN
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 3 - Vista da etiqueta

4.8.4 A informação do Nato Stock Number (NSN) na etiqueta deverá obedecer à tabela 9:

Tabela 9 - NSN da Meia preta

PONTUAÇÃO	NSN
Tamanho Único	8440 19 0067602

5 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 13 de junho de 2024. **MARCO POLO AGRA S. DOS SANTOS – Cap** Adj da Div Tec	Brasília, 13 de junho de 2024. **FABIANO A. ARGOLO DAS NEVES – Cap** Adj da Div Tec

6 ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Nr 103/2024 – Meia preta.

Brasília, 13 de junho de 2024. **JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – QEM/FC R/1** Revisor técnico	Brasília, 13 de junho de 2024. **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Chefe de Suprimento